

TRANSMITTER FOR EPG PROGRAM INFORMATION AND RECEIVER THEREFOR

Patent number: JP2000004426
Publication date: 2000-01-07
Inventor: HORIOKA ATSUSHI; KYODA TATSURO; OBARA KAZUAKI; KUSUHARA SHINYA; MASUDA YASUO; TAKEDA TAKASHI
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Classification:
 - international: H04N7/08; H04N7/081; H04N5/44
 - european:
Application number: JP19980169730 19980617
Priority number(s):

Abstract of JP2000004426

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the transmitter and receiver for EPG program information transmitter in which storage capacity is reduced and an EPG is efficiently displayed on a receiver side while reducing the transmission capacity of EPG program information and to provide, its receiver.

SOLUTION: When plural information files having same program information contents are in existence among program information files in which EPG program information to display a program list for each broadcast station is described, a transmitter side eliminates contents of program information of other number information files than one file and describes a link source code(LSC) to link the files to the one program information file to the files and transmits the resulting files. Then a receiver side based on the link source code (LSC) copies contents of the program information file describing program information to the program information files whose program information contents are eliminated to generate the program list and to display it.

ヘッダ (48bit)									
放送局	放送日	放送時間	放送内容	放送形式	放送言語	放送国	放送地域	放送種別	放送コード
HL	BD	ED	STL	BY	BY	BY	BY	BY	BY
1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
放送コード (48bit)									
放送局	放送日	放送時間	放送内容	放送形式	放送言語	放送国	放送地域	放送種別	放送コード
EDY	EDY	EDY	EDY	EDY	EDY	EDY	EDY	EDY	EDY
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

【特許請求の範囲】

【請求項1】 EPG (Electronic Program Guide: 電子番組ガイド) の番組表を表示するためのEPG用番組情報を放送局ごとに記述した番組情報ファイルを送出するEPG用番組情報送出装置において、

複数の放送局にわたって、同一の番組情報内容を有する複数の番組情報ファイルが存在するとき、そのうちの一つの放送局を除く他の放送局の番組情報ファイルについては、該番組情報内容を削除するとともに、該一つの放送局の番組情報ファイルとリンクするためのコードを記入したものとすることを特徴とするEPG用番組情報送出装置。

【請求項2】 EPGの番組表を表示するためのEPG用番組情報を放送局ごとに記述して各放送局コードを記述した番組情報ファイルを送出するEPG用番組情報送出装置において、

上記番組情報ファイルのヘッダにリンク元コードを記入するデータフィールドを設け、

上記放送局を、親局と対応する子局との関係を放送局コードで記述したリンク情報テーブルに基づいて、各局の番組情報ファイルが、親局のものか、子局のものかを判断し、子局のものであれば、該子局の番組情報内容が、その親局のそれと同一でリンク元があるものか、あるいはその親局のそれと異なりリンク元がないものかを判断する判定手段と、

上記判定手段での判断に基づいて、上記リンク元コードとして、親局の番組情報ファイルには親局を示す固定コードを、リンク元がある子局の番組情報ファイルにはリンク元であるその親局の放送局コードを、リンク元がない子局の番組情報ファイルには自局の放送局コードをそれぞれ記入するとともに、リンク元がある子局の番組情報ファイルについては、番組情報内容の記述を削除してヘッダのみとするリンク処理手段とを備えたことを特徴とするEPG用番組情報送出装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載のEPG用番組情報送出装置において、

上記番組情報ファイルは、1日分の放送予定番組に関する番組情報を別個のファイルとして記述したものであることを特徴とするEPG用番組情報送出装置。

【請求項4】 EPGの番組表を表示するためのEPG用番組情報を放送局ごとに記述して各放送局コードが記述され、リンク元コードにより番組情報内容の記載の有無によって分類して送出された番組情報ファイルを受信し、番組表を作成して表示するEPG用番組情報受信装置であって、

受信した番組情報ファイルが、上記リンク元コードとして親局の放送局コードが記入され、番組情報内容が記載されていないものであるとき、該親局の番組情報ファイルの番組情報内容を、当該番組情報ファイルに記載する

リンク処理を行うリンク処理手段を備え、

上記リンク処理手段で処理された番組情報ファイルと、上記リンク元コードとして、自局の放送局コードが記入され、番組情報内容が記載されている番組情報ファイルとから、番組表を作成して表示するものとしたことを特徴とするEPG用番組情報受信装置。

【請求項5】 請求項4に記載のEPG用番組情報受信装置において、

受信した番組情報ファイルを、当該番組情報ファイルから番組表を作成することなく格納する番組情報ファイル格納手段をさらに備え、

上記リンク処理手段は、外部より番組表示要求があったとき、上記番組情報ファイル格納手段に格納された番組情報ファイルのうち、要求された番組表の表示に必要な番組情報ファイルについて、リンク処理を行うものであることを特徴とするEPG用番組情報受信装置。

【請求項6】 請求項4に記載のEPG用番組情報受信装置において、

外部より利用者が必要とする放送局コードを登録した放送局テーブルを設定し、上記放送局テーブルおよび上記リンク元コードに基づいて、受信した番組情報ファイルを、該受信した番組情報ファイルから、該リンク元コードに親局を示す固定コードが記入されたものを保存しつつ、不要な放送局の番組情報ファイルを削除して、格納する番組情報ファイル削除手段をさらに備えたことを特徴とするEPG用番組情報受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、電子番組ガイド用番組情報を送出するEPG用番組情報送出装置、及びこれを受信して電子番組ガイドを表示するEPG用番組情報受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】今日、デジタル放送によって多くの情報が送信できるようになったことに伴い、番組の多チャンネル化が進み、EPGの必要性が高まっている。一般的なEPGの番組表を表示するためのEPG用番組情報は、ケーブルテレビジョン放送局から回線によって、あるいは放送衛星より電波によって放送番組とともに送られる。

【0003】ところで、EPG用番組情報は、各放送局で放送予定のTV番組などについての情報を一括したものであり、例えば、全国で放送される番組についての情報をそのまま、或いは関東地方とか関西地方などの地方単位で放送される番組についての情報のみ送信される。したがって、地方単位でその地方で受信可能な番組についてのEPG用番組情報のみを送信すれば、受信不可能な番組についての不要な情報は送信されない。ところが、地方単位であっても、各放送局で放送予定の番組についての情報をただ一括して送信するだけでは、異なる

放送局で同一番組が放送される場合には、重複した番組情報が送信されることになる。

【0004】そこで、例えばEPG情報を、放送局ごとに放送する各番組のIDを記述した情報と、番組IDごとの番組名などの番組の詳細情報を全番組IDについてまとめて記述した情報とに分けて送信し、受信側でこれらの情報を組み合わせて完全な形のEPG情報に合成してEPGを表示あるいは格納するようにした番組表データの伝送方法が提案されている。これによれば、複数放送局で同じ番組が放送される場合、その番組の詳細情報を重複して送信することを避けることが可能である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の従来の方法においては、番組の詳細情報は、全放送局で放送される全番組についてまとめて送信されるので、送信容量も大で送信エラーも起こりやすく、エラーがあるとすべての放送局についてEPGを表示することができなくなる。また、上記番組の詳細情報は、全放送局の全番組についての情報が揃わなければ送信することができず、たとえ部分的に分けて送信しても結局受信側でEPGを合成することはできない。また、一放送局の一部の番組が変更した場合でも、上記番組の詳細情報を更新して送信する必要もある。さらに、番組単位で分割して送信されたものからEPGを合成するには、ある程度時間を要するため、合成したEPGの形で格納する必要がある、格納容量は大となる。

【0006】ここで、上述のように、異なる放送局で同一番組が放送される場合において、特に、異なる放送局で放送される全番組が完全に同じ場合がある。例えば、NHK放送においては、NHK総合だけでも近畿地方に、親局であるNHK総合大阪や、NHK総合京都、NHK総合神戸、NHK総合和歌山、NHK総合奈良、及びNHK総合大津などの中継局があり、放送される番組はほとんど同じである。すなわち、これらの放送局からは、地方版のニュース番組についても同じ関西地方のニュース番組が放送され、異なる番組として、高校野球の地方大会の試合中継などが上記各中継局から独自に放送される程度で、通常は一日中、完全に同じ番組が放送される。

【0007】このように、異なる放送局で放送される番組のすべてが同じ場合には、番組単位ではなく、放送局単位で効率よく番組情報をまとめて送信し、これを利用する必要が生じる。該放送局単位とすれば、上記問題にも対処することが可能となる。

【0008】本発明は、かかる問題点を解消するためになされたもので、EPG用番組情報の伝送容量を削減しつつ、受信側で効率よくEPGを表示でき、かつ格納容量も削減したEPG用番組情報送出装置およびその受信装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明（請求項1）にかかるEPG用番組情報送出装置は、EPGの番組表を表示するためのEPG用番組情報を放送局ごとに記述した番組情報ファイルを送出するEPG用番組情報送出装置において、複数の放送局にわたって、同一の番組情報内容を有する複数の番組情報ファイルが存在するとき、そのうちの一つの放送局を除く他の放送局の番組情報ファイルについては、該番組情報内容を削除するとともに、該一つの放送局の番組情報ファイルとリンクするためのコードを記入したものである。

【0010】また、本発明（請求項2）にかかるEPG用番組情報送出装置は、EPGの番組表を表示するためのEPG用番組情報を放送局ごとに記述して各放送局コードを記述した番組情報ファイルを送出するEPG用番組情報送出装置において、上記番組情報ファイルのヘッダにリンク元コードを記入するデータフィールドを設け、上記放送局を、親局と対応する子局との関係を放送局コードで記述したリンク情報テーブルに基づいて、各局の番組情報ファイルが、親局のものか、子局のものを判断し、子局のものであれば、該子局の番組情報内容が、その親局のそれと同一でリンク元があるものか、あるいはその親局のそれと異なりリンク元がないものかを判断する判定手段と、上記判定手段での判断に基づいて、上記リンク元コードとして、親局の番組情報ファイルには親局を示す固定コードを、リンク元がある子局の番組情報ファイルにはリンク元であるその親局の放送局コードを、リンク元がない子局の番組情報ファイルには自局の放送局コードをそれぞれ記入するとともに、リンク元がある子局の番組情報ファイルについては、番組情報内容の記述を削除してヘッダのみとするリンク処理手段とを備えたものである。

【0011】また、本発明（請求項3）にかかるEPG用番組情報送出装置は、請求項1または2に記載のEPG用番組情報送出装置において、上記番組情報ファイルは、1日分の放送予定番組に関する番組情報を別個のファイルとして記述したものであるものである。

【0012】また、本発明（請求項4）にかかるEPG用番組情報受信装置は、EPGの番組表を表示するためのEPG用番組情報を放送局ごとに記述して各放送局コードが記述され、リンク元コードにより番組情報内容の記載の有無によって分類して送出された番組情報ファイルを受信し、番組表を作成して表示するEPG用番組情報受信装置であって、受信した番組情報ファイルが、上記リンク元コードとして親局の放送局コードが記入され、番組情報内容が記載されていないものであるとき、該親局の番組情報ファイルの番組情報内容を、当該番組情報ファイルに記載するリンク処理を行うリンク処理手段を備え、上記リンク処理手段で処理された番組情報ファイルと、上記リンク元コードとして、自局の放送局コ

ードが記入され、番組情報内容が記載されている番組情報ファイルとから、番組表を作成して表示するものである。

【0013】また、本発明(請求項5)にかかるEPG用番組情報受信装置は、請求項4に記載のEPG用番組情報受信装置において、受信した番組情報ファイルを、当該番組情報ファイルから番組表を作成することなく格納する番組情報ファイル格納手段をさらに備え、上記リンク処理手段は、外部より番組表表示要求があったとき、上記番組情報ファイル格納手段に格納された番組情報ファイルのうち、要求された番組表の表示に必要な番組情報ファイルについて、リンク処理を行うものである。

【0014】また、本発明(請求項6)にかかるEPG用番組情報受信装置は、請求項4に記載のEPG用番組情報受信装置において、外部より利用者が必要とする放送局コードを登録した放送局テーブルを設定し、上記放送局テーブルおよび上記リンク元コードに基づいて、受信した番組情報ファイルを、該受信した番組情報ファイルから、該リンク元コードに親局を示す固定コードが記入されたものを保存しつつ、不要な放送局の番組情報ファイルを削除して、格納する番組情報ファイル削除手段をさらに備えたものである。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づき詳細に説明する。

実施の形態1. 図1は本発明の実施の形態1によるEPG用番組情報送出装置において用いる番組情報ファイルのフォーマットを示した図である。ここで、EPG用番組情報は、各放送局で放送予定のTV番組などについての情報であるが、上記番組情報ファイルの1ファイルには、1放送局について1日に放送されるEPG用番組情報を記述するものとする。

【0016】図において、11はヘッダであり、番組情報ファイルの先頭に、当該番組情報ファイルを供給した放送局名や当該番組情報ファイルに記述された番組スケジュール情報の対象日など、当該番組情報ファイルを識別する情報が記述される。12は番組識別コードであり、番組開始時刻、番組終了時刻、番組のカテゴリなどが記述され、各番組を識別する。13は番組情報であり、番組についての詳細な情報がテキストの文字列で記述される。14はLF(分離識別子)であり、番組識別コード12および番組情報13を番組ごとに分離する識別子である。15はスケジュール情報であり、ヘッダ11以外の部分であって、番組数分の番組識別コード12、番組情報13、及びLF14が記入された部分である。

【0017】なお、EPG用番組情報は、全国の放送局から放送される番組に関する情報であってもよいし、例えば関東地方とか関西地方などの地方単位で受信可能な

放送局についてのもののみを、受信側に応じて送信するものであってもよい。

【0018】図2は、図1に示したヘッダ部分の詳細なフォーマットを示す図である。図において、ヘッダは、ヘッダ長(HL)、放送局コード(SC)、開始年(BY)などのデータフィールドからなることが示され、各データフィールドの名前(略語を含む)、バイト数、及びバイト番号が示されている。なお、各データの詳細については示していない。次に、各データについて説明する。ヘッダ長(HL)はヘッダに記述されたデータの長さをバイナリで示し、放送局コード(SC)は、該ヘッダを有する番組情報ファイルに記述された番組を放送する放送局に独立に割り当てられた固有のコードである。但し、定数(9999)だけは、後述のリンク元を表す定数コードとしてしようするため、放送局に割り当ててはならない。開始年(BY)、開始月(BM)、及び開始日(BD)は、該番組情報ファイルに記述された番組の放送年月日、すなわち何年何月何日付の番組情報ファイルかを示す。局名長(SNL)は、後に続く局名(SN)の文字列のバイト数をバイナリで示し、局名(SN)は、該番組情報に記述された番組を放送する放送局の名称であり、上記放送局コードに対応する。リンク元コード(LSC)は、該番組情報ファイルが利用するリンク元(親局)の番組情報ファイルの放送局コード(SC)が記述される。編集年(EDY)、編集月(EDM)、編集日(EDD)、及び編集分(EDMN)は、該番組情報ファイルの内容を編集した年月日を示す。データサイズ(DS)は、該ヘッダを除くデータサイズ、すなわち番組識別コード12、番組情報13、及びLF14の番組数分のデータサイズである。

【0019】ここで、上記リンク元コード(LSC)について詳細に説明する。上述のように、複数の放送局でそれぞれ放送される番組のすべてが同じ場合、1放送局についてのみ、ヘッダ11、番組識別コード12、番組情報13、及びLF14が記述された番組情報ファイルを送信し、当該1放送局と全く同じ番組を放送する、その他の放送局については、ヘッダ11のみが記述された番組情報ファイルを送信して、番組識別コード12などについては上記1放送局の番組情報ファイルを利用するものとするが、このとき上記リンク元コード(LSC)を用いる。

【0020】すなわち、既述したように、NHK放送においては、NHK総合だけでも近畿地方に、親局であるNHK総合大阪や、NHK総合京都、NHK総合神戸、NHK総合和歌山、NHK総合奈良、及びNHK総合大津などの中継局があり、これらの放送局からは、通常、一日中完全に同じ番組が放送される。したがって、NHK総合大阪(親局)についてのみ、ヘッダ11、番組識別コード12、番組情報13、及びLF14が記述された番組情報ファイルを送信し、その他のNHK総合京

都、NHK総合神戸などの中継局(子局)については、ヘッダ11にのみデータが記述された番組情報ファイルを送信する。この際、中継局(子局)についての番組情報ファイルのヘッダ11のリンク元フィールド(LSCのデータフィールド)には、NHK総合大阪(親局)の放送局コード(SC)を記述して、受信側で親局の番組情報ファイルに記入されたスケジュール情報15を利用する。

【0021】例えば、NHK総合和歌山についての番組情報ファイルのヘッダ11のリンク元フィールドには、NHK総合大阪(親局)の放送局コード(SC)である『0531』(図3参照)を記述する。また、市町村選挙の開票速報番組などが中継局(NHK総合大津)独自に放送される日には、親局と放送番組が完全に一致しないので、リンク元フィールドには自局の放送局コード(SC)である『0536』(図3参照)を記述して、当該親局の番組情報ファイルはリンク元ファイルとして利用しない。さらに、NHK総合大阪(親局)の番組情報ファイルのヘッダ11のリンク元フィールドには、定数コード(9999)を記述して、当該番組情報ファイルは中継局(子局)の番組情報ファイルによって利用されるリンク元ファイルであることを示す。

【0022】なお、NHK教育についても、NHK総合と全く同様にしてリンク元コード(LSC)を用いることが可能であり、例えば近畿地方向けのEPG用番組情報において、NHK総合および教育合わせて12局分のスケジュール情報が必要であるが、NHK総合近畿および教育近畿の親局2局分まで減少して送出することができる。

【0023】ここで、該番組情報ファイルは、上述のように、1放送局について1日に放送される番組に関するものであり、例えば1時間に1回、5分間送出するものとする。このとき、例えば近畿地方向けのEPG用番組情報を送出する場合、NHK総合および教育合わせて12局、並びに民放7局の19局について、それぞれ数日分用意された番組情報ファイルを、5分間繰り返し送出するが、親局の番組情報ファイルはリンク元ファイルとして利用されるファイルであるため、中継局(子局)のものより送出頻度を大にすれば、受信側で確実に利用することができる。

【0024】図4は本発明の実施の形態1によるEPG用番組情報送出装置の構成を示すブロック図である。図において、21はデータファイル格納部であり、各放送局の番組情報ファイルを格納する。22はリンク情報テーブル格納部であり、親局と子局との対応関係を記述したリンク情報テーブル(図5参照)を格納する。23は判定部であり、リンク情報テーブル格納部22に格納されたリンク情報テーブルを参照して、データファイル格納部11に格納された番組情報ファイルについて、各子局のスケジュール情報15が、その親局のスケジュール

情報15と同一かどうかを判定する。24はリンク処理部であり、判定部23で同一と判定された場合、リンク情報テーブル格納部22に格納されたリンク情報テーブルを参照して、子局の番組情報ファイルのヘッダのリンク元コード(LSC)(図2参照)にその親局の放送局コード(SC)を代入して、スケジュール情報15を削除してヘッダ11のみとする。25は番組編成部であり、番組情報ファイルの送出順などを決定して、該番組情報ファイルを番組の形にまとめる。26は電波送出装置であり、テレビ信号のVBI(Vertical Blanking Interval: 垂直帰線消去期間)に番組の形にまとめた番組情報ファイルを挿入する。

【0025】次に、以上のように構成されたEPG用番組情報送出装置の動作について、図1～5により説明する。データファイル格納部21には、あらかじめ、各放送局から提供されたEPG用番組情報を、上述のように1放送局について1日に放送される番組について1ファイルにまとめた番組情報ファイルを作成して格納しておく。このとき、各番組情報ファイルのヘッダ11のリンク元コード(LSC)には、自局の放送局コード、すなわち当該ヘッダ11の放送局コード(SC)と同じコードを記述しておく。

【0026】また、リンク情報テーブル格納部22にも、あらかじめ、EPG用番組情報を提供したすべての放送局について、親局と子局との対応関係を記述したリンク情報テーブルを格納しておく。

【0027】まず、判定部23は、リンク情報テーブル格納部22に格納されたリンク情報テーブルを参照して、データファイル格納部11に格納された番組情報ファイルについて、親局か子局かを判断した上で、各子局のスケジュール情報15が、その親局のスケジュール情報15と同一か否かを判定する。すなわち、各子局の番組情報ファイルのヘッダ11以外の番組識別コード12、番組情報13、及びLF14が、その親局の番組情報ファイルの番組識別コード12、番組情報13、及びLF14と完全に同一か否かを判定する。したがって、1つの番組情報ファイルに記述されたすべての番組識別コード12、番組情報13、及びLF14が同一であれば、当該番組情報ファイルをリンク処理部24に出力し、1つでも番組識別コード12、番組情報13、及びLF14が一致しない子局の番組情報ファイルは、番組編成部25に出力する。また、親局の番組情報ファイルは、その子局の番組情報ファイルと同一か否かにかかわらず、すべてリンク処理部24に出力する。

【0028】次いで、リンク処理部24は、判定部23で同一と判定された子局の番組情報ファイルのヘッダ11のリンク元コード(LSC)に記入された自局の放送局コードを削除して、リンク情報テーブル格納部22に格納されたリンク情報テーブルを参照して、その親局の

放送局コード(SC)を代入し、スケジュール情報15を削除してヘッダ11だけの番組情報ファイルを出力する。また、すべての親局の番組情報ファイルのリンク元コード(LSC)に記入された自局の放送局コードを削除して、定数コード(9999)を記入してそのまま出力する。

【0029】次いで、番組編成部25では、判定部23およびリンク処理部24からの番組情報ファイルについて、送出順などを決定して、これら複数の番組情報ファイルをデータ番組の形にまとめて出力する。次いで、電波送出装置26は、番組編成部25からの番組をTV信号のVBIに挿入して該電波を送出する。

【0030】このように、本実施の形態1によるEPG用番組情報送出装置は、同一のスケジュール情報(番組情報内容)を有する複数の番組情報ファイルがあるとき、その一つを除くその他の番組情報ファイルについて、スケジュール情報(番組情報内容)を削除するとともに、当該一つの番組情報ファイルとリンクするためのコード(リンク元コード)を記入したから、同一のスケジュール情報(番組情報内容)を有する番組情報ファイルを重複して送出することなく、伝送容量を抑えて放送時間を短縮することができ、受信側では、リンク元コードを用いて完全な番組表を表示することができる。

【0031】また、番組情報ファイルのヘッダにリンク元コードを記入するデータフィールドを設け、リンク情報テーブルに基づいて、リンク元コードとして、親局の番組情報ファイルには定数コードを、スケジュール情報(番組情報内容)が、その親局と同一でリンク元がある番組情報ファイルには親局の放送局コードを、その親局と異なる番組情報ファイルには自局の放送局コードをそれぞれ記入し、リンク元があるものは、スケジュール情報(番組情報内容)を削除したから、同一のスケジュール情報(番組情報内容)を有する番組情報ファイルを重複して送出することなく、伝送容量を抑えて放送時間を短縮することができ、受信側では、リンク元コードを用いて完全な番組表を表示することができるだけでなく、子局に利用される可能性があり、より大事な親局の番組情報ファイルを識別して別扱いとすることが可能である。

【0032】また、上記番組情報ファイルは、1日分の放送予定番組に関する番組情報を別個のファイルとして記述したから、適当なデータ量により、同一のスケジュール情報(番組情報内容)を有する番組情報ファイルを判断しやすく、かつ適当なリンク処理頻度とすることができる。

【0033】なお、本実施の形態1においては、データファイル格納部に、リンク元コード(LSC)に自局の放送局コードを記入した番組情報ファイルを作成して格納しておき、該リンク元コード(LSC)に親局の放送局コードあるいは定数コード(9999)を記入すべき番組情報ファイルを判断した後、これらの番組情報ファ

イルについてリンク処理部でコードを入れ替えるものとしたが、上記判断の後、すべての番組情報ファイルについて、リンク処理部でそれぞれのリンク元コード(LSC)を記入するものとしても同様の効果を得ることが可能である。また、本実施の形態1においては、VBIを使用したデータ放送において番組情報ファイルを送出するものとしたが、衛星放送などによるデータ放送においても同様に用いて、同様の効果を得ることができる。

【0034】実施の形態2. 図6は本発明の実施の形態2によるEPG用番組情報受信装置の構成を示すブロック図である。図において、31はチューナであり、地上波テレビジョンのVBIに挿入された、番組情報ファイルが重畳された電波を受信する。32はVBIデコーダであり、チューナ31で受信した電波のVBIに重畳されたデータから番組情報ファイルを抽出して出力する。33は番組情報ファイル格納部であり、VBIデコーダで取り出された番組情報ファイルを格納する。34は放送局テーブル格納部であり、外部よりユーザによってあらかじめ受信・格納する必要がある番組情報ファイルの放送局コードを登録して作成した放送局テーブルを格納する。35は番組情報ファイル削除部であり、番組情報ファイル格納部33に格納された番組情報ファイルから、放送局テーブル格納部34に格納された放送局テーブルに登録された放送局コード(SC)以外の番組情報ファイルを削除する。36はリンク処理部であり、番組表作成部からEPG表示の指示があった番組情報ファイルを検索し、検索された番組情報ファイルのリンク元コード(LSC)に応じたリンク処理を行う。37は番組表作成部であり、外部より入力したEPG表示の指示をリンク処理部に出力し、リンク処理された番組情報ファイルを用いて番組表を作成する。38は番組表表示部であり、作成された番組表を表示する。

【0035】図7は、図6の番組情報ファイル削除部の動作を説明するフローチャート図である。図8は、図6のリンク処理部の動作を説明するフローチャート図である。次に、以上のように構成されたEPG用番組情報受信装置の動作について、図6～8により説明する。まず、外部よりユーザによって受信して格納する必要がある番組情報ファイルの放送局コードを登録した放送局テーブルを作成して放送局テーブル格納部24に格納しておく。すなわち、該番組情報ファイルは、実施の形態1において説明したように、地方単位で受信可能な放送局のEPG用番組情報が、放送局ごとに1日分ずつ記述されて送出されるが、その地方にあっても場所によって受信できない放送局があったり、ユーザが全く視聴しない放送局もあり、これらの放送局の番組情報ファイルを受信、格納するのは無駄である。そこで、ユーザの判断によって放送局を指定するものとした。

【0036】次いで、チューナ31は、実施の形態1に示したEPG用番組情報送出装置から、地上波テレビジ

ジョンのVBIを使用して、例えば1時間ごとに5分間放送される、番組情報ファイルが重畳された電波を受信する。

【0037】次いで、VBIデコーダ32は、チューナ31で受信した電波のVBIに重畳されたデータから番組情報ファイルを抽出して、番組情報ファイル格納部33に格納する。

【0038】次いで、番組情報ファイル削除部35は、一定時間ごと、例えばチューナ31で上記番組情報ファイルが重畳された電波を受信することにより、番組情報ファイルの削除動作を実行する。

【0039】具体的には、図7に示すように、番組情報ファイル格納部33をみて、新しい番組情報ファイルが格納されたか否かを判断し(S1)、新たに格納された番組情報ファイルがなければ動作を終了する。一方、新しい番組情報ファイルが入っていれば、当該番組情報ファイルのヘッダ11(図2参照)に記述された放送局コード(SC)を読み出し(S2)、当該放送局コード(SC)が放送局テーブル格納部34の放送局テーブルに登録されている放送局コード(SC)か否かを判断し(S3)、登録されていれば、当該番組情報ファイルを削除することなく動作を終了する。一方、登録されていなければ、該番組情報ファイルのヘッダ11(図2参照)のリンク元フィールドに定数コード(9999)が記述されているか否かを判断し(S4)、記述されていれば親局の番組情報ファイルであり、その子局の番組情報ファイルによって利用される可能性があるため、当該番組情報ファイルについても削除することなく動作を終了する。一方、上記リンク元フィールドに定数コード(9999)以外のリンク元コード(LSC)が記述されていれば、該番組情報ファイルを番組情報ファイル格納部33から消去して動作を終了する。

【0040】この時点では、リンク元フィールドに定数コード(9999)が記入されている親局の番組情報ファイルは、その子局の番組情報ファイルによって利用されるものだけでなく、放送局テーブルに登録されたいずれの子局にも対応せず、利用されないものについても格納される。そこで、上述のように一時間ごとに5分間放送された番組情報ファイルの受信を完了した後、番組情報ファイル格納部33に格納された子局の番組情報ファイルに対応し、利用される親局の番組情報ファイルを再び判断して、これら以外の親局の番組情報ファイルを廃棄するものとすれば、不必要なファイルについては一切格納しないで、さらにメモリを制限することができる。

【0041】次いで、番組表作成部37は、外部よりユーザによって、ある放送日(年月日)のEPGを表示する旨の指示が入力されると、該指示をリンク処理部36に出力する。ここで、EPGは、放送局テーブルに登録された全放送局の1日分の情報を1つの番組表として表示するため、放送日が指定されれば当該放送日のEPG

表示に必要な番組情報ファイルも決まる。

【0042】次いで、リンク処理部36は、番組表作成部37からの指示に従い、番組情報ファイル格納部33から、指定された放送日のEPGの表示に必要な番組情報ファイルを検索して抽出し、抽出された番組情報ファイルについて、そのリンク元コード(LSC)に応じたリンク処理を行う。

【0043】具体的なリンク処理動作としては、図8に示すように、放送日が指定されると、番組情報ファイル格納部33から、指定された放送日(年月日)が、ヘッダ11の開始年(BY)、開始月(BM)、及び開始日(BD)(図2参照)に記述された番組情報ファイルを検索して(S11)、該当する番組情報ファイルが存在するか否かを判断し(S12)、存在しなければ動作を終了する。一方、存在すれば、そのヘッダ11のリンク元コード(LSC)を読み出し(S13)、該リンク元コード(LSC)が当該ヘッダ11の放送局コード(SC)と一致するか否かを判断して(S14)、一致すれば親局のファイルと同一内容でなく番組情報13等が記入された子局のファイルであるため、該ファイルを処理せずそのまま出力する(S19)。また、一致しなくても、当該リンク元コード(LSC)が定数コード(9999)か否かを判断し(S15)、定数コード(9999)であれば親局のファイルであり番組情報13等が記入されているため、該ファイルも処理せずそのまま出力する(S19)。一方、番組情報ファイルが定数コード(9999)でなければ、親局のファイルのスケジュール情報15と同一であり該スケジュール情報15が記入されていない子局のファイルであるため、リンク元コード(LSC)に記入された放送局コード(SC)を有する番組情報ファイル(その親局のファイル)を、上記抽出した番組情報ファイルから検索し(S16)、該当する番組情報ファイルが存在するか否かを判断する(S17)。存在しなければ、受信中で未格納であるため再び検索し(S16)、存在すれば、その親局のファイルのスケジュール情報15を読み出し、該ファイル(子局のファイル)のヘッダ11(図1参照)に付けてコピーして(S18)、出力する(S19)。

【0044】次いで、番組表作成部37は、リンク処理部36からの番組情報ファイルを用いて、ユーザに指定された放送日の番組表を作成する。次いで、番組表表示部38は、番組表作成部37で作成された番組表を表示する。

【0045】このように、本実施の形態2によるEPG用番組情報受信装置は、リンク元コード(LSC)として親局の放送局コード(SC)が記入され、番組情報内容が記載されていない子局の番組情報ファイルを受信したとき、その親局の番組情報ファイルの番組情報内容を、子局の番組情報ファイルにコピーして、コピーされた番組情報ファイルと、リンク元コード(LSC)とし

て自局の放送局コード(SC)あるいは親局を示す定数コード(9999)が記入され、番組情報内容が記載されている番組情報ファイルとから、番組表を作成して表示するものとしたから、データ容量が抑えられた番組情報ファイルから、ユーザによる再設定の必要もなく、自動的に完全な番組表を作成して表示することができる。

【0046】また、受信した番組情報ファイルから番組表を作成することなく、受信したファイルの状態で格納し、外部より番組表表示要求があったとき、格納された番組情報ファイルのうち、要求された番組表の表示に必要な番組情報ファイルについて、リンク処理を行うものとしたから、番組情報ファイルをデータ容量が抑えられた状態のまま格納して、メモリを制限することができるとともに、EPG要求があったときには、自動的に完全な番組表を表示することができる。

【0047】また、外部より利用者が必要とする放送局について登録した放送局テーブル、及びリンク元コード(LSC)に基づいて、受信した番組情報ファイルから、リンク元コード(LSC)が定数コード(9999)のものを保存しつつ、不要な番組情報ファイルを削除して格納するものとしたから、番組情報ファイルを受信した段階で不要な番組情報ファイルを削除して、メモリ容量を軽減できるだけでなく、リンク処理部で利用される可能性のある親局の番組情報ファイルについても削除することなく確実に格納することができる。

【0048】

【発明の効果】以上のように、本発明(請求項1)にかかるEPG用番組情報送出装置によれば、同一のスケジュール情報(番組情報内容)を有する複数の番組情報ファイルがあるとき、その一つを除くその他の番組情報ファイルについて、スケジュール情報(番組情報内容)を削除するとともに、当該一つの番組情報ファイルとリンクするためのコード(リンク元コード)を記入したから、同一のスケジュール情報(番組情報内容)を有する番組情報ファイルを重複して送出することなく、伝送容量を抑えて放送時間を短縮することができ、受信側では、リンク元コードを用いて完全な番組表を表示することができる効果がある。

【0049】また、本発明(請求項2)にかかるEPG用番組情報送出装置によれば、番組情報ファイルのヘッダにリンク元コードを記入するデータフィールドを設け、リンク情報テーブルに基づいて、リンク元コードとして、親局の番組情報ファイルには定数コードを、スケジュール情報(番組情報内容)が、その親局と同一でリンク元がある番組情報ファイルには親局の放送局コードを、その親局と異なる番組情報ファイルには自局の放送局コードをそれぞれ記入し、リンク元があるものは、スケジュール情報(番組情報内容)を削除したから、同一のスケジュール情報(番組情報内容)を有する番組情報ファイルを重複して送出することなく、伝送容量を抑え

て放送時間を短縮することができ、受信側では、リンク元コードを用いて完全な番組表を表示することができるだけでなく、子局に利用される可能性があり、より大きな親局の番組情報ファイルを識別して別扱いとすることができる効果がある。

【0050】また、本発明(請求項3)にかかるEPG用番組情報送出装置によれば、請求項1または2に記載のEPG用番組情報送出装置において、上記番組情報ファイルは、1日分の放送予定番組に関する番組情報を別個のファイルとして記述したから、適当なデータ量により、同一のスケジュール情報(番組情報内容)を有する番組情報ファイルを判断しやすく、かつ適当なリンク処理頻度とすることができる効果がある。

【0051】また、本発明(請求項4)にかかるEPG用番組情報受信装置によれば、リンク元コード(LSC)として親局の放送局コード(SC)が記入され、番組情報内容が記載されていない子局の番組情報ファイルを受信したとき、その親局の番組情報ファイルの番組情報内容を、子局の番組情報ファイルにコピーして、コピーされた番組情報ファイルと、リンク元コード(LSC)として自局の放送局コード(SC)あるいは親局を示す定数コード(9999)が記入され、番組情報内容が記載されている番組情報ファイルとから、番組表を作成して表示するものとしたから、データ容量が抑えられた番組情報ファイルから、ユーザによる再設定の必要もなく、自動的に完全な番組表を作成して表示することができる効果がある。

【0052】また、本発明(請求項5)にかかるEPG用番組情報受信装置によれば、請求項4に記載のEPG用番組情報受信装置において、受信した番組情報ファイルから番組表を作成することなく、受信したファイルの状態で格納し、外部より番組表表示要求があったとき、格納された番組情報ファイルのうち、要求された番組表の表示に必要な番組情報ファイルについて、リンク処理を行うものとしたから、番組情報ファイルをデータ容量が抑えられた状態のまま格納して、メモリを制限することができるとともに、EPG要求があったときには、自動的に完全な番組表を表示することができる効果がある。

【0053】また、本発明(請求項6)にかかるEPG用番組情報受信装置によれば、請求項4に記載のEPG用番組情報受信装置において、外部より利用者が必要とする放送局について登録した放送局テーブル、及びリンク元コード(LSC)に基づいて、受信した番組情報ファイルから、リンク元コード(LSC)が定数コード(9999)のものを保存しつつ、不要な番組情報ファイルを削除して格納するものとしたから、番組情報ファイルを受信した段階で不要な番組情報ファイルを削除して、メモリ容量を軽減できるだけでなく、リンク処理部で利用される可能性のある親局の番組情報ファイルについても削除することなく確実に格納することができる

効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1によるE P G用番組情報送出装置において用いる番組情報ファイルのフォーマットを示す図である。

【図2】図1に示したヘッダ部分の詳細なフォーマットを示す図である。

【図3】親局と対応する中継局との放送局コードの一例を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態1によるE P G用番組情報送出装置の構成を示すブロック図である。

【図5】図4のリンク情報テーブル格納部に格納するリンク情報テーブルの例を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態2によるE P G用番組情報受信装置の構成を示すブロック図である。

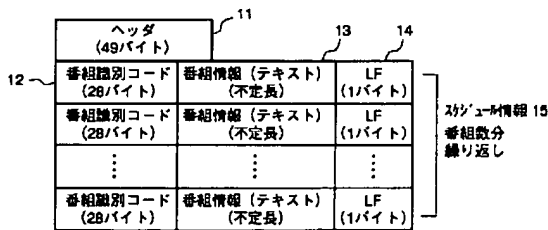
【図7】図6の番組情報ファイル削除部の動作を説明するフローチャート図である。

【図8】図6のリンク処理部の動作を説明するフローチャート図である。

【符号の説明】

- 11 ヘッダ
- 12 番組識別コード
- 13 番組情報
- 14 LF
- 15 スケジュール情報
- 21 データファイル格納部
- 22 リンク情報テーブル
- 23 判定部
- 24 リンク処理部
- 25 番組編成部
- 26 電波送出装置
- 31 チューナ
- 32 VBIデコーダ
- 33 番組情報ファイル格納部
- 34 放送局テーブル
- 35 番組情報ファイル削除部
- 36 リンク処理部
- 37 番組表作成部
- 38 番組表表示部

【図1】



【図2】

ヘッダ (49バイト)

名前:	ヘッダ長	放送局コード	開始年	開始月	開始日	局名長	局名	リンクコード
バイト数:	1	4	2	2	2	1	20	4
バイト番号:	B1	B2~B5	B6,B7	B8,B9	B10,B11	B12	B13~B32	B33~B36
	X	XXXX	XX	XX	XX	X	XXX~X	XXXX

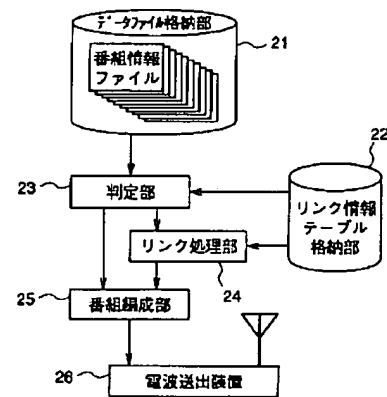
編集年	編集月	編集日	編集時	編集分	データ形式
EDY	EDM	EDD	BDHR	EDMN	DS
2	2	2	2	2	3
B37,B38	B39,B40	B41,B42	B43,B44	B45,B46	B47~B49
XX	XX	XX	XX	XX	XXX

【図3】

放送局名	放送局コード
NHK 総合大阪 (親局)	0531
NHK 総合京都 (中継局)	0532
NHK 総合神戸 (中継局)	0533
NHK 総合和歌山 (中継局)	0534
NHK 総合奈良 (中継局)	0535
NHK 総合大津 (中継局)	0536

放送局名	放送局コード
NHK 教育大阪 (親局)	0541
NHK 教育京都 (中継局)	0542
NHK 教育神戸 (中継局)	0543
NHK 教育和歌山 (中継局)	0544
NHK 教育奈良 (中継局)	0545
NHK 教育大津 (中継局)	0546

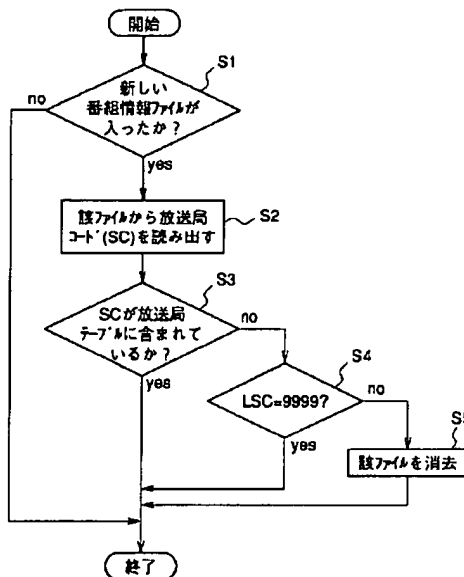
【図4】



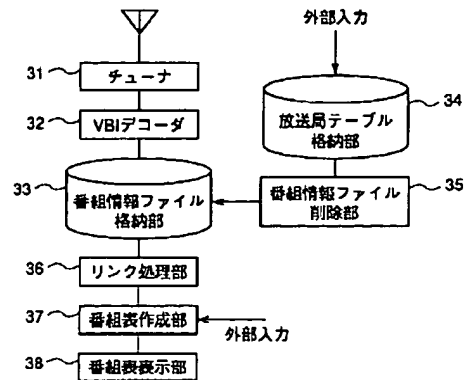
【図5】

親局 (放送局コード)	子局 (放送局コード)
MGJ放送 (0001)	MGJ北海道 (0101), MGJ青森 (0236), MGJ秋田 (0232), MGJ盛岡 (0234), MGJ仙台 (0231), MGJ沖縄 (0839)
夕日放送 (0002)	どさん子テレビ (0104), 陸奥テレビ (0204), 秋田夕日放送 (0206), 盛岡テレビ (0208), 仙台夕日放送 (0212), 那覇放送 (0819)
毎朝テレビ (0003)	北海毎朝テレビ (0105), 青森毎朝テレビ (0205), 秋田毎朝テレビ (0207), 岩手毎朝テレビ (0209), 宮城毎朝テレビ (0213), 沖縄毎朝テレビ (0820)
⋮	⋮

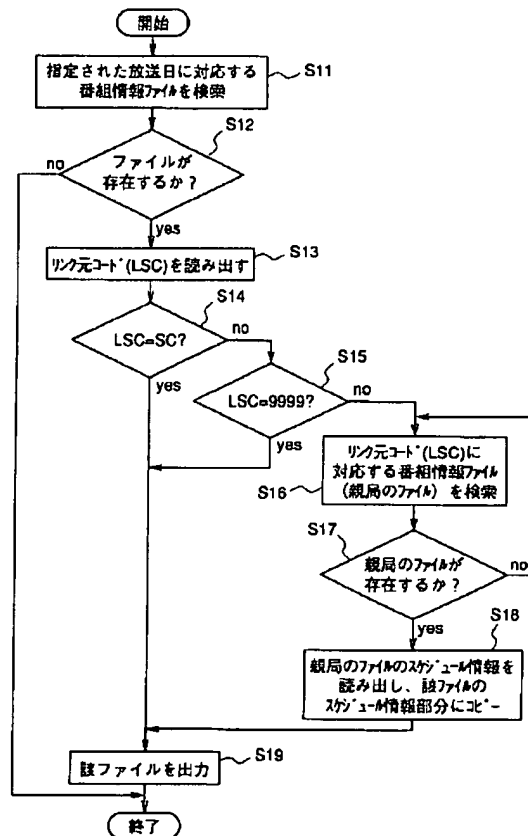
【図7】



【図6】



【図8】



【手続補正書】

【提出日】平成11年10月8日(1999. 10. 8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 EPG(Electronic Program Guide: 電子番組ガイド)の番組表を表示するためのEPG用番組情報を放送局ごとに記述した

番組情報ファイルを送出するE P G用番組情報送出装置において、複数の放送局にわたって、同一の番組情報内容を有する複数の番組情報ファイルが存在するとき、そのうちの一つの放送局を除く他の放送局の番組情報ファイルについては、該番組情報内容を削除するとともに、該一つの放送局の番組情報ファイルとリンクするためのコードを記入したものとし、
上記番組情報内容は1放送局の1つ以上の番組に関する少なくとも番組名の文字列あるいは識別子と番組開始日時と番組終了日時とから構成されることを特徴とするE P G用番組情報送出装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項2

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項2】 E P Gの番組表を表示するためのE P G用番組情報を放送局ごとに記述して各放送局コードを記述した番組情報ファイルを送出するE P G用番組情報送出装置において、

上記番組情報ファイルはヘッダと上記番組情報内容とから構成され、

上記ヘッダには自局の放送局コードを記入するデータフィールドとリンク元コードを記入するデータフィールドとを設け、

上記番組情報内容は1放送局の1つ以上の番組に関する少なくとも番組名の文字列あるいは識別子と番組開始日時と番組終了日時とから構成され、

上記放送局を、親局と対応する子局との関係を放送局コードで記述したリンク情報テーブルに基づいて、各局の番組情報ファイルが、親局のものか、子局のものかを判断し、子局のものであれば、該子局の番組情報内容が、その親局のそれと同一でリンク元があるものか、あるいはその親局のそれと異なりリンク元がないものかを判断する判定手段と、

上記判定手段での判断に基づいて、上記リンク元コードとして、親局の番組情報ファイルのヘッダのリンク元コードを記入するデータフィールドには親局を示す固定コードを、リンク元がある子局の番組情報ファイルのヘッダのリンク元コードを記入するデータフィールドには自局の放送局コードをそれぞれ記入するとともに、リンク元がある子局の番組情報ファイルについては、番組情報内容の記述を削除してヘッダのみとするリンク処理手段とを備えたことを特徴とするE P G用番組情報送出装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項3】 請求項1または2に記載のE P G用番組情報送出装置において、
 上記番組情報ファイルは、1ファイルにつき1日分の放送予定番組に関する番組情報を記述したものであることを特徴とするE P G用番組情報送出装置。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項4

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項4】 E P G用番組情報を放送局ごとに記述して各放送局コードを記述した番組情報ファイルを受信して、E P Gの番組表を表示するE P G用番組情報受信装置において、

上記番組情報ファイルはヘッダと番組情報内容とから構成され、

上記ヘッダには自局の放送局コードを記入するデータフィールドとリンク元コードを記入するデータフィールドとを設け、

上記番組情報内容は1放送局の1つ以上の番組に関する少なくとも番組名の文字列あるいは識別子と番組開始日時と番組終了日時とから構成され

上記ヘッダ内に各放送局コードとリンク元コードとが記述され、親局あるいはリンク元がない子局の番組情報ファイルの場合は番組情報内容が記載され、リンク元がある子局の番組情報ファイルの場合は番組情報内容が記載されていない状態で送出され、

受信した番組情報ファイルが、上記リンク元コードとして親局の放送局コードが記入され、番組情報内容が記載されていないものであるとき、該親局の番組情報ファイルの番組情報内容を、当該番組情報ファイルに記載するリンク処理を行うリンク処理手段を備え、

上記リンク処理手段で処理された番組情報ファイルと、上記リンク元コードとして、自局の放送局コードが記入され、番組情報内容が記載されている番組情報ファイルとから、番組表を作成して表示するものとしたことを特徴とするE P G用番組情報受信装置。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項6

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項6】 請求項4に記載のE P G用番組情報受信装置において、

外部より利用者が必要とする放送局コードを登録した放送局テーブルを設定し、上記放送局テーブルおよび上記リンク元コードに基づいて、受信した番組情報ファイルから、該リンク元コードに親局を示す固定コードが記入

されたものを保存しつつ、不要な放送局の番組情報ファイルを削除して、格納する番組情報ファイル削除手段をさらに備えたことを特徴とするEPG用番組情報受信装置。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明（請求項1）にかかるEPG用番組情報送出装置は、EPGの番組表を表示するためのEPG用番組情報を放送局ごとに記述した番組情報ファイルを送出するEPG用番組情報送出装置において、複数の放送局にわたって、同一の番組情報内容を有する複数の番組情報ファイルが存在するとき、そのうちの一つの放送局を除く他の放送局の番組情報ファイルについては、該番組情報内容を削除するとともに、該一つの放送局の番組情報ファイルとリンクするためのコードを記入したものとし、上記番組情報内容は1放送局の1つ以上の番組に関する少なくとも番組名の文字列あるいは識別子と番組開始日時と番組終了日時とから構成されるものである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】また、本発明（請求項2）にかかるEPG用番組情報送出装置は、EPGの番組表を表示するためのEPG用番組情報を放送局ごとに記述して各放送局コードを記述した番組情報ファイルを送出するEPG用番組情報送出装置において、上記番組情報ファイルはヘッダと上記番組情報内容とから構成され、上記ヘッダには自局の放送局コードを記入するデータフィールドとリンク元コードを記入するデータフィールドとを設け、上記番組情報内容は1放送局の1つ以上の番組に関する少なくとも番組名の文字列あるいは識別子と番組開始日時と番組終了日時とから構成され、上記放送局を、親局と対応する子局との関係を放送局コードで記述したリンク情報テーブルに基づいて、各局の番組情報ファイルが、親局のものか、子局のものかを判断し、子局のものであれば、該子局の番組情報内容が、その親局のそれと同一でリンク元があるものか、あるいはその親局のそれと異なりリンク元がないものかを判断する判定手段と、上記判定手段での判断に基づいて、上記リンク元コードとして、親局の番組情報ファイルのヘッダのリンク元コードを記入するデータフィールドには親局を示す固定コードを、リンク元がある子局の番組情報ファイルのヘッダの

リンク元コードを記入するデータフィールドにはリンク元であるその親局の放送局コードを、リンク元がない子局の番組情報ファイルのヘッダのリンク元コードを記入するデータフィールドには自局の放送局コードをそれぞれ記入するとともに、リンク元がある子局の番組情報ファイルについては、番組情報内容の記述を削除してヘッダのみとするリンク処理手段とを備えたものである。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】また、本発明（請求項3）にかかるEPG用番組情報送出装置は、請求項1または2に記載のEPG用番組情報送出装置において、上記番組情報ファイルは、1ファイルにつき1日分の放送予定番組に関する番組情報を記述したものである。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】また、本発明（請求項4）にかかるEPG用番組情報受信装置は、EPG用番組情報を放送局ごとに記述して各放送局コードを記述した番組情報ファイルを受信して、EPGの番組表を表示するEPG用番組情報受信装置において、上記番組情報ファイルはヘッダと番組情報内容とから構成され、上記ヘッダには自局の放送局コードを記入するデータフィールドとリンク元コードを記入するデータフィールドとを設け、上記番組情報内容は1放送局の1つ以上の番組に関する少なくとも番組名の文字列あるいは識別子と番組開始日時と番組終了日時とから構成され、上記ヘッダ内に各放送局コードとリンク元コードとが記述され、親局あるいはリンク元がない子局の番組情報ファイルの場合は番組情報内容が記載され、リンク元がある子局の番組情報ファイルの場合は番組情報内容が記載されていない状態で送出され、受信した番組情報ファイルが、上記リンク元コードとして親局の放送局コードが記入され、番組情報内容が記載されていないものであるとき、該親局の番組情報ファイルの番組情報内容を、当該番組情報ファイルに記載するリンク処理を行うリンク処理手段を備え、上記リンク処理手段で処理された番組情報ファイルと、上記リンク元コードとして、自局の放送局コードが記入され、番組情報内容が記載されている番組情報ファイルとから、番組表を作成して表示するものである。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】また、本発明（請求項6）にかかるEPG用番組情報受信装置は、請求項4に記載のEPG用番組情報受信装置において、外部より利用者が必要とする放送局コードを登録した放送局テーブルを設定し、上記放

送局テーブルおよび上記リンク元コードに基づいて、受信した番組情報ファイルから、該リンク元コードに親局を示す固定コードが記入されたものを保存しつつ、不要な放送局の番組情報ファイルを削除して、格納する番組情報ファイル削除手段をさらに備えたものである。

フロントページの続き

(72)発明者 小原 和昭
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 楠原 信哉
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 梶田 康男
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 竹田 享司
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考) 5C025 CA09 CB08 CB09 DA05
5C063 AB03 AB07 CA23 DA07 DA13
DA20